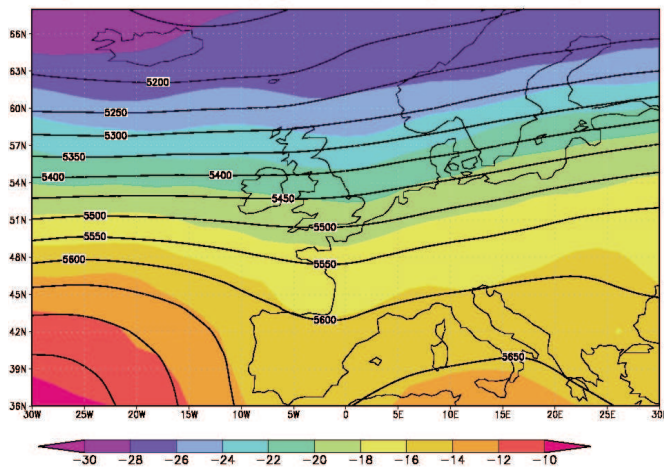




ARPA
Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia

ECCEZIONALI PIOGGE
NEGLI ULTIMI CINQUE
GIORNI DI OTTOBRE

- 1 Il mese inizia con deboli piogge e la prima neve sui monti
- 2 Dal 5 al 15 promontorio anticiclonico con cielo sereno e temperature in aumento
- 3 Il 16 e il 17 fronte freddo con deboli piogge
- 4 Dal 18 al 20 cielo sereno
- 5 Dal 24 al 26 anticiclone
- 6 Ultimi 5 giorni caratterizzati da una depressione atlantica:
 - piogge intense
 - Scirocco e Libeccio



Isobare medie mensili al suolo in hPa (isolinee tratteggiate bianche).
Media mensile del geopotenziale (in m) alla quota di 500 hPa (isolinee nere).
Deviazione media mensile del geopotenziale in m (scala di colori)

meteo.fvg

OSMER - Osservatorio Meteorologico Regionale
v. Oberdan, 18/a - I - 33040 Visco UD
tel. +39 0432 934111, fax +39 0432 934100
e-mail info@osmer.fvg.it
www.meteo.fvg.it

Ottobre
2008

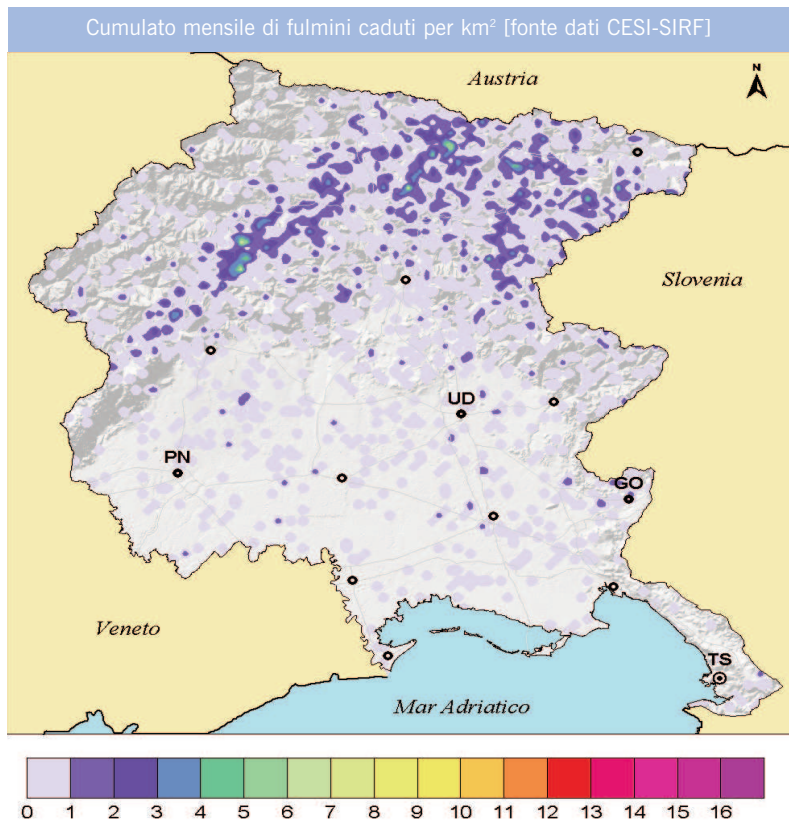
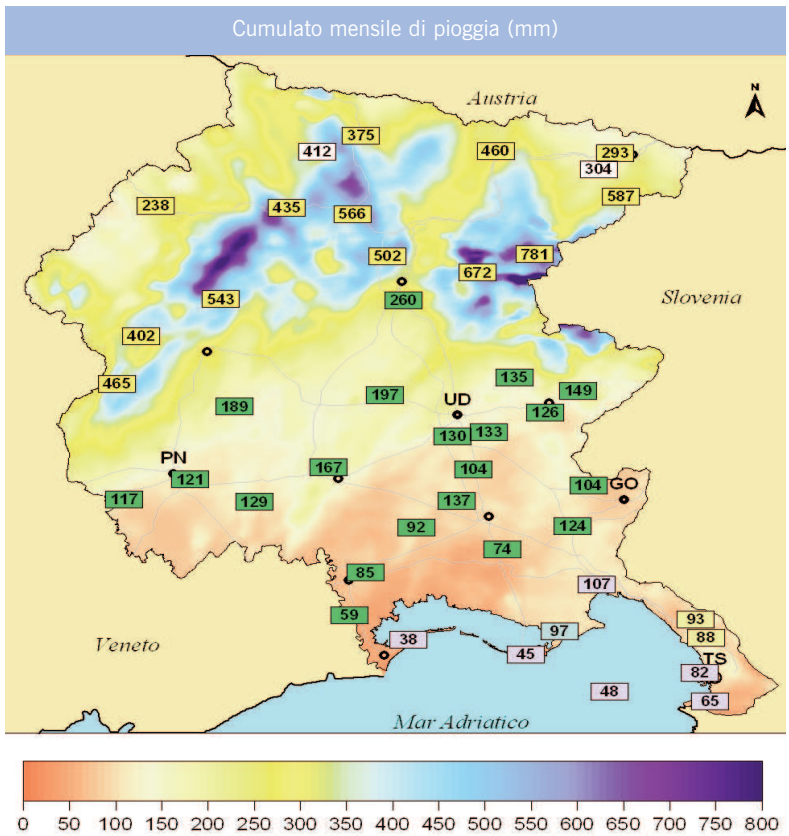
n. 10
del 7 novembre 2008

Il 18 al mattino si è formata nuvolosità sulla zona montana, ma nel pomeriggio il cielo si è rasserenato. I due giorni successivi è rimasto il bel tempo con cielo sereno e temperature miti. All'inizio della terza decade si è assistito alla formazione di nubi basse e il cielo si è presentato coperto su pianura e costa, poco nuvoloso in Carnia e nel Tarvisiano. Il 23, per il passaggio di un fronte atlantico il cielo è stato poco nuvoloso su pianura e costa con Bora moderata, coperto sulla zona montana con qualche debole pioggia. Dal 24 e al 26 un promontorio anticiclonico ha riportato condizioni di bel tempo stabile con Borino e aria secca. Dal 27 fino al 31 il tempo è peggiorato decisamente per l'approfondimento di una depressione atlantica, che ha favorito l'afflusso di forti correnti umide sud-orientali e il passaggio sulla regione di numerosi fronti. In questi ultimi giorni del mese il cielo è rimasto quasi sempre coperto, le piogge sono state molto intense sulla zona montana, meno intense invece via via che ci si avvicinava alla fascia costiera, dove hanno soffiato insistentemente lo Scirocco e il Libeccio, quest'ultimo ha fatto registrare le raffiche più forti il giorno 30. Al mattino del 31 per un breve arco di tempo si sono verificate anche delle nevicate fino a 1000 m sulle Alpi Giulie. Il mese si è chiuso quindi con piovosità superiore alla media, quasi tutta concentrata negli ultimi 5 giorni del mese.

Analisi sinottica

- 1 Il mese di ottobre è iniziato con l'arrivo di una saccatura atlantica che, formando una depressione sulla Valpadana, ha portato pioggia, Bora ed un calo termico responsabile di un episodio precoce di neve a Tarvisio il giorno 3.
- 2 In seguito l'affermazione di un promontorio di alta pressione ha stabilizzato il tempo per alcuni giorni, mentre una profonda e piccola depressione atlantica (probabilmente residuo di un uragano caraibico successivamente catturato dalle correnti occidentali) si è gradualmente approfondita al largo della Gran Bretagna, determinando, intorno al giorno 10, il consolidamento di una cintura anticiclonica dalle Canarie all'Europa orientale. Tale configurazione ha ripristinato condizioni di tipo estivo con sviluppo di convezione pomeridiana sui monti.
- 3 Infatti il giorno 16 una saccatura da nord-ovest ha determinato un peggioramento con pioggia, Bora ed un calo termico. La conseguente pausa anticiclonica è stata di breve durata e di scarsa efficacia in quanto il flusso umido occidentale ha ripreso il sopravvento con il passaggio di un'altra debole saccatura il giorno 21.
- 5 6 A fine mese l'approfondimento di una depressione sull'Islanda ha provocato l'irrobustimento di un'alta pressione a nord delle Alpi intorno al giorno 23 che ha garantito alcuni giorni di tempo stabile e ventilato, almeno fino al 27 quando la suddetta depressione ha interessato più direttamente l'Italia determinando un episodio perturbato molto consistente.

Pioggia

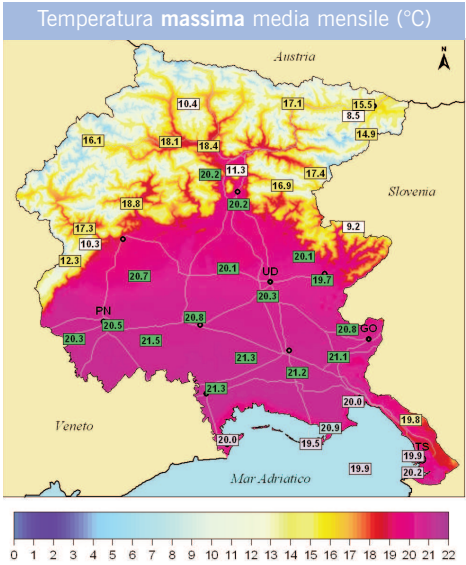
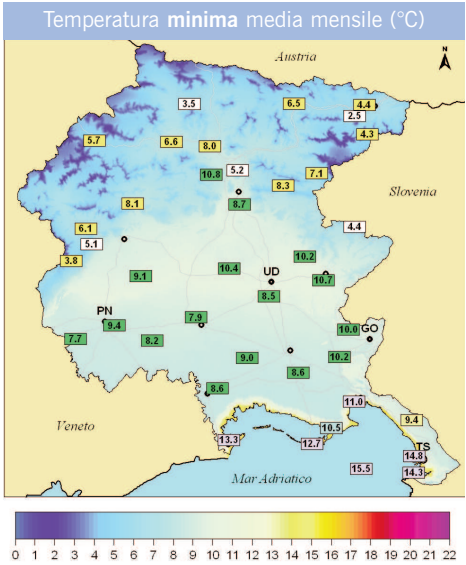


Eccezionali piogge negli ultimi 5 giorni del mese

Durante il decimo mese del 2008 le piogge in Friuli Venezia Giulia si sono concentrate negli ultimi 4-5 giorni. Seguendo la distribuzione territoriale tipica dei mesi autunnali le piogge più intense si sono verificate nelle zone prealpine: a Coritis sono stati misurati oltre 320 mm di pioggia nella sola giornata del 29, 578 mm nel periodo dal 29 al 31 ottobre, oltre 700 mm nel periodo 28 ottobre - 1 novembre. Considerando anche i dati delle vicine stazioni di Uccia e Oseacco, è da novembre del 1968 che non si registrano piogge così abbondanti in solo cinque giorni. La pluviometria mensile mostra come le piogge meno intense si siano avute sulla costa (40-50 mm); sulla pianura sono stati misurati da 70 a 260 mm; sulle Prealpi Carniche si sono raggiunti i 560 mm e sulle Giulie sono stati superati i 780 mm. In pianura, nell'intero mese, si sono contati 6-7 giorni piovosi e sulle zone alpine fino a 10, valori quindi non troppo distanti dalla media climatica.

Località	Pioggia (mm)			Giorni di pioggia [2]	Pioggia cumulata da 1/1		
	totale	massima giornaliera	data		Σ [mm]	Δ anno % [3]	Δ mese % [3]
CARNIA							
TOLMEZZO	565.8	204.2	29	6	2317		
ENEMONZO	434.7	132.8	29	6	1846	19	62
FORNI DI SOPRA	238.4	94.7	29	7	1446		
• [≈] M. ZONCOLAN	412.2	124.9	29	6	1848	50	100
PREALPI CARNICHE							
BARCIS	402.0	158.0	29	7	1864		
CHIEVOLIS	543.0	225.2	29	7	2467		
PIANCAVALLO	465.0	185.2	29	7	2516		
ALPI GIULIE							
TARVISIO	292.5	103.0	29	6	1548		
PONTEBBA	460.0	175.4	29	7	2227		
CAVE DEL PREDIL	586.8	236.4	29	7	2250		
• [≈] M. LUSSARI	303.6	120.6	29	7	1418	52	87
PREALPI GIULIE							
MUSI	672.0	285.0	29	10	3720		
CORITIS	780.6	323.2	29	10	3092		
COLLINARE							
GEMONA	259.6	92.5	29	6	1888		
BORDANO	501.6	217.6	29	7	3087		
FAGAGNA	197.4	72.8	31	6	1497	28	30
FAEDIS	135.0	47.8	29	6	1483	13	-30
PIANURA UDINESE							
UDINE	130.4	51.8	28	6	1340	16	-20
CIVIDALE	125.9	57.1	29	6	1437		
CERVIGNANO	74.2	29.5	29	6	1169	28	-46
CODROIPO	166.5	86.2	28	4	1306		
TALMASSONS	91.5	40.0	28	5	1051	11	-31
PALAZZOLO D.S.	85.3	36.0	28	6	1067	16	-38
PIANURA PORDENONESE							
PORDENONE	121.2	35.8	29	4	1226	13	-14
VIVARO	188.8	77.1	28	6	1461	15	17
BRUGNERA	117.0	38.0	29	5	1214	22	-16
SAN VITO AL TGL.	128.5	67.1	28	5	1153	24	0
ISONTINO							
GRADISCA D'IS.	124.4	33.8	28	8	1070	1	-18
CAPRIVA D.F.	104.0	33.3	29	6	1293	13	-34
CARSO							
SGONICO	92.6	28.2	28	8	1091	8	-38
FASCIA COSTIERA							
TRIESTE	82.2	41.2	28	6	694	5	-24
MUGGIA	64.8	20.0	28	6	692		
MONFALCONE	106.8	50.2	28	5	984		
FOSSALON	96.6	49.0	28	5	994	29	-26
GRADO	45.4	21.6	28	6	554		
LIGNANO	38.2	21.4	29	4	848		
BOA PALOMA	47.7	38.3	28	3	515		

Temperatura



Temperatura sostanzialmente nella norma

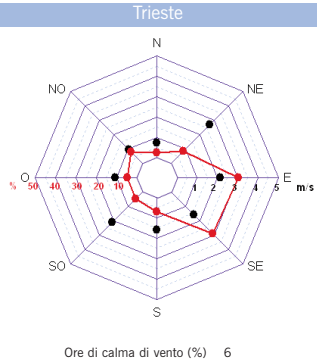
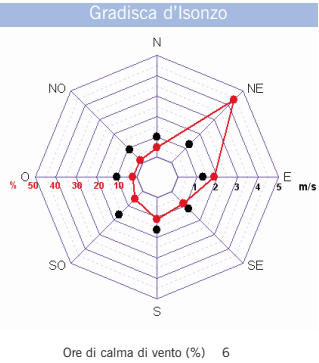
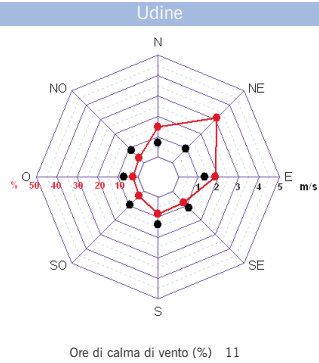
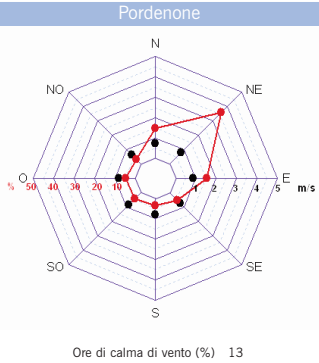
Le temperature di ottobre sono rimaste abbastanza costanti. In pianura le medie giornaliere sono oscillate tra 9-10 °C e 16-17 °C, con una media mensile che si è attestata intorno a 14-15 °C, valore quest'ultimo in linea con il dato climatico. La media delle temperature massime in pianura è stata di 20-21 °C, circa 1 °C in più rispetto alla media 1961-1990. La temperatura minime a inizio mese è scesa in pianura fino a +2 °C, causando non poche apprensioni per il rischio di possibili gelate tardive dannose per il settore agricolo, ma poi è risalita mantenendosi sui valori tipici del mese.

Temperatura del mare (°C, 2 m di profondità) (Trieste)																															
Giorno	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
T. mare	18.8	18.8	18.8	18.5	18.4	18.4	18.3	18.3	18.4	18.4	18.5	18.6	18.6	18.8	18.9	18.8	18.6	18.1	18.2	18.2	18.0	18.1	18.0	18.0	17.9	17.9	17.8	17.8	17.8	17.3	17.4

Località	Ottobre 2008					Temp. suolo -10 cm media (°C)	giorno gelo [5]	giorno ghiaccio [6]	caldo [7]	Notte calda [8]	Confronto climatico [4]			Indici agronomici		
	media periodo	Temperatura aria 180 cm (°C) min	valori estremi data	Max	data						media	minima ass. data	massima ass. data	Σ Gradi giorno base 10	Gradi giorno base 6	ET0 mm/ mese
CARNIA																
TOLMEZZO	12.6	1.7	5	24.3	14		0	0	0	0				1565	2459	43
ENEMONZO	11.5	-0.6	5	23.7	14	13.3	1	0	0	0	11.1	-3.5	26/03	1339	2193	37
FORNI DI SOPRA	10.0	-0.3	5	22.7	14	10.6	1	0	0	0				993	1772	34
• M. ZONCOLAN	6.0	-2.4	4	16.9	14		5	0	0	0	5.1	-10.3	25/03	338	820	32
• M. SAN SIMEONE	7.8	-0.5	4	19.3	14		2	0	0	0				532	1117	
PREALPI CARNICHE																
BARCIS	10.6	-0.4	5	23.3	14		1	0	0	0				1214	2048	
CHIEVOLIS	12.5	2.4	5	25.0	14		0	0	0	0				1533	2458	
PIANCAVALLO	7.8	-1.8	4	19.1	14	7.1	2	0	0	0				486	1055	31
• PALA D'ALTEI	7.4	-1.5	4	16.7	14		2	0	0	0				464	1023	
ALPI GIULIE																
TARVISIO	9.1	-2.6	5	22.1	15	10.1	3	0	0	0				945	1672	36
PONTEBBA	10.8	0.1	5	22.5	15		0	0	0	0				1243	2077	36
CAVE DEL PREDIL	8.7	-2.2	5	20.7	15		2	0	0	0				808	1493	36
• M. LUSSARI	5.3	-4.1	4	14.6	14		7	1	0	0	4.6	-12.6	25/03	266	679	36
PREALPI GIULIE																
MUSI	12.0	2.5	5	23.5	14		0	0	0	0				1300	2152	
CORITIS	11.1	0.8	5	23.2	15		0	0	0	0				1252	2085	
• M. MATAJUR	6.6	-1.7	4	15.4	14		4	0	0	0				356	841	
COLLINEARE																
GEMONA	14.0	3.5	27	25.9	15	13.6	0	0	0	0				1866	2812	48
BORDANO	14.8	5.2	5	26.2	14		0	0	0	0				1938	2930	45
FAGAGNA	14.6	6.0	26	26.7	14	14.8	0	0	0	0	13.8	-2.4	25/03	1938	2897	59
FAEDIS	14.8	3.8	5	26.8	14	15.4	0	0	0	0	14.0	-1.5	26/03	1876	2838	43
PIANURA UDINESE																
UDINE	14.3	2.0	5	27.1	14	7.3	0	0	0	0	14.2	-2.1	26/03	1889	2843	44
CIVIDALE	14.5	5.4	5	26.8	14	15.3	0	0	0	0				1926	2894	58
CERVIGNANO	14.3	3.3	4	27.9	13	15.0	0	0	0	0	14.0	-4.7	28/04	1964	2943	41
CODROIPO	13.8	2.9	20	27.1	13	14.7	0	0	0	0				1894	2848	48
TALMASSONS	14.5	3.6	4	27.5	13	15.2	0	0	0	0	14.4	-1.8	21/07	1943	2907	47
PALAZZOLO D.S.	14.5	3.8	5	27.3	13	15.6	0	0	0	0	13.9	-2.4	25/03	1982	2948	47
PIANURA PORDENONESE																
PORDENONE	14.3	4.4	5	26.5	13		0	0	0	0	13.8	-1.9	26/03	1998	2960	41
VIVARO	14.2	4.1	5	26.6	14	14.4	0	0	0	0	13.7	-2.0	26/03	1956	2909	42
BRUGNERA	13.6	2.4	5	26.1	14	15.5	0	0	0	0	13.9	-2.7	26/03	1961	2912	41
SAN VITO AL TGL.	14.1	3.0	5	27.6	13	14.0	0	0	0	0	13.9	-2.2	21/07	1970	2926	38
ISONTINO																
GRADISCA D'IS.	15.1	5.0	5	28.6	14	16.2	0	0	0	0	14.5	-3.0	25/03	2024	2996	55
CAPRIVA D.F.	14.9	4.9	5	28.4	14	15.9	0	0	0	0	14.3	-2.1	26/03	2001	2977	46
CARSO																
SGONICO	14.6	2.8	5	27.6	14	14.2	0	0	0	0	13.6	-4.2	26/03	1798	2755	50
FASCIA COSTIERA																
TRIESTE	17.3	11.6	5	26.0	13		0	0	0	0	17.2	5.6	25/03	2271	3343	65
MUGGIA	17.3	10.6	5	26.1	13		0	0	0	0				2188	3247	71
MONFALCONE	15.4	5.5	5	27.3	13		0	0	0	0				1973	2984	49
FOSSALON	15.7	3.9	5	27.5	13	16.0	0	0	0	0	15.2	-1.4	26/03	2033	3027	56
GRADO	16.0	8.6	5	26.5	13	19.3	0	0	0	0				2146	3161	49
LIGNANO	16.4	9.0	5	27.9	13		0	0	0	0				2246	3278	54
BOA PALOMA	17.7	12.8	4	24.5	13		0	0	0	0				2134	3183	72

Vento

Legenda. La curva rossa indica la frequenza percentuale mensile dei minuti di vento misurato a 10 m nei vari ottanti; i punti neri indicano la velocità media mensile del vento a 10 m nei vari ottanti; il valore numerico alla base di ogni grafico indica la percentuale mensile dei minuti con calma di vento (velocità ≤ 0.5 m/s).



L'evento del mese

29 ottobre: finalmente piove

Dopo una lunga siccità, alla fine di ottobre la situazione è radicalmente cambiata a causa della formazione di una profonda saccatura sull'Europa occidentale che ha fatto affluire un intenso flusso di correnti umide da sud-ovest sulla regione. La saccatura, avvicinandosi all'Italia, oltre che l'aria umida ha convogliato 2 fronti sul Triveneto. Il primo è passato nel pomeriggio-sera del 28, il secondo la notte tra il 29 e il 30. Durante tutto il periodo sulla costa ha soffiato Scirocco sostenuto, con punte al passaggio dei fronti di circa 70/75 km/h. Il fronte del 28 sera ha portato piogge intense o molto intense sulla media e alta pianura e sulle Prealpi, con quantitativi che in varie località hanno superato i 100 mm. Il secondo fronte, che era poi anche il principale, è passato sulla regione la notte successiva con correnti da sud molto forti che hanno toccato i 120 km/h sulle stazioni di vetta dell'OSMER, con un picco di quasi 130 km/h sul Matajur. Raffiche molto forti hanno inoltre interessato anche le valli producendo diversi danni. In pianura al passaggio del fronte si sono formati dei temporali che, a loro volta, hanno provocato danni per il vento, dovuti sia ai down-draft che forse a qualche tromba d'aria. Le piogge di questo secondo fronte sono state molto intense su tutta la zona montana (>100 mm) e sulle Prealpi Giulie hanno raggiunto i 300 mm (Coritis in 24 ore). In totale dal 28 al 30 sono caduti circa 300 mm sulle Prealpi Carniche e in Carnia e circa 500 mm sulle Prealpi Giulie. La mattina del 30 sulla costa ha soffiato forte Libeccio con media di 50 km/h e raffiche sui 70 km/h con mareggiate.

Legenda

I meteogrammi riassumono in quattro distinti pannelli i principali dati meteorologici giornalieri. Pannello 1 (superiore): è indicata la temperatura (°C) massima, media e minima a 1,8 m; con fascia blu e arancione il confronto della temperatura media con la media giornaliera climatica degli ultimi 10 anni (se disponibile), il lato più chiaro indica il 90° per-

centile. Pannello 2: pittogrammi con le condizioni prevalenti del cielo e i fenomeni; le barbe indicano la direzione di provenienza del vento a 10 m e la relativa velocità massima giornaliera (5 m/s, trattino corto; 10 m/s, trattino lungo; 50 m/s, triangolino). Pannello 3: è indicata la pioggia (istogramma) in mm e la radiazio-

ne globale in MJ/m². Pannello 4 (inferiore): tabella con i dati giornalieri. [1] dati di: - neve forniti da Ufficio Neve e Valanghe della Regione Friuli Venezia Giulia e da volontari ; - fulmini forniti da CESI-SIRF. [2] Giorno di pioggia: giorno con almeno 1 mm di pioggia.

[3] Scarto in % tra le piogge cumulate dell'anno o del mese e le piogge delle corrispondenti serie storiche OSMER degli ultimi 10 anni (dato mancante se serie dati < 10 anni). [4] Confronto con le serie storiche OSMER degli ultimi 10 anni (dato mancante se serie dati < 10 anni). [5] Giorno di gelo: Tmin ≤ 0 °C. [6] Giorno di ghiaccio: Tmax ≤ 0 °C.

[7] Giorno caldo: Tmax ≥ 30 °C. [8] Notte calda: Tmin ≥ 20 °C. Dove possibile le serie con dati mancanti sono state ricostruite e sono indicate con “*”. [≈] La misura può essere soggetta a grossa incertezza per le particolari condizioni del sito • Stazione di vetta

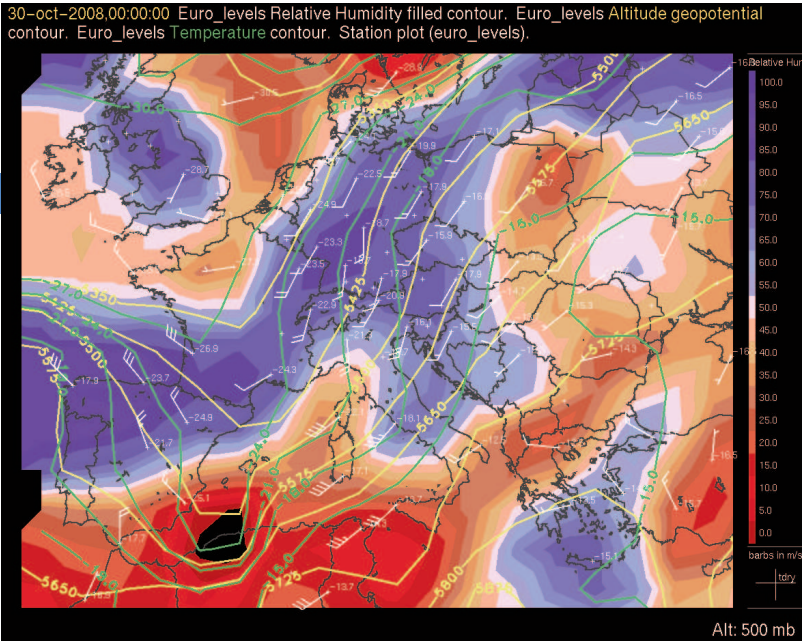
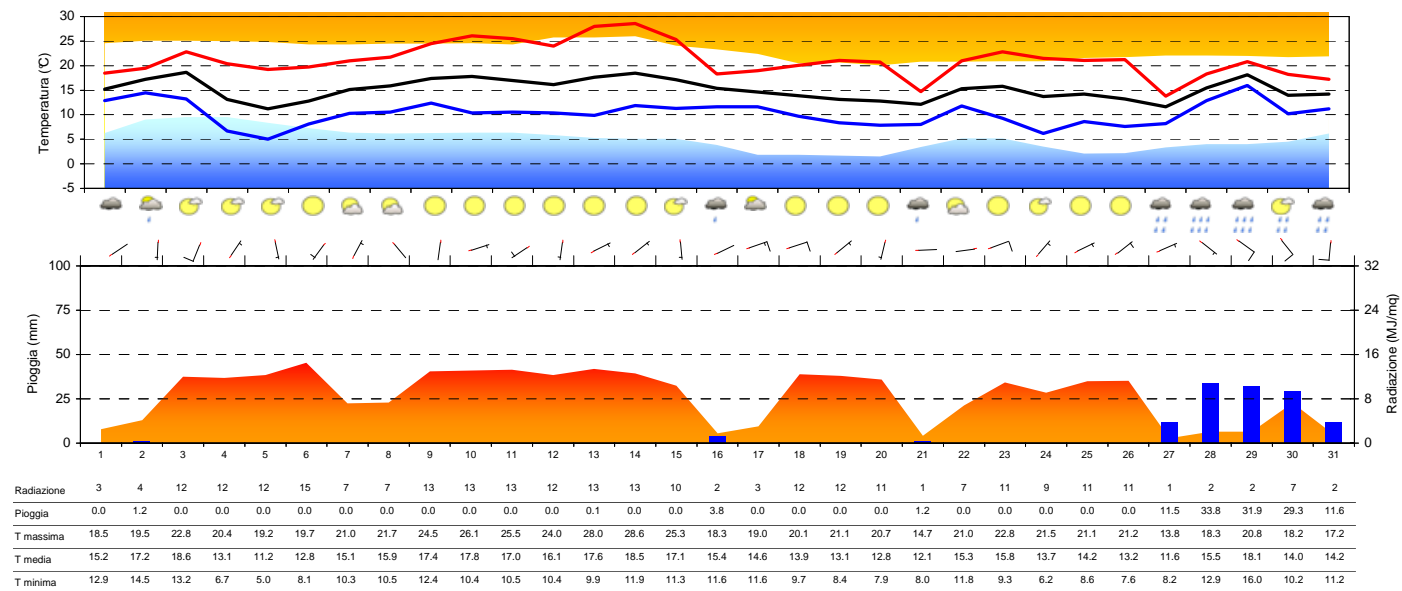
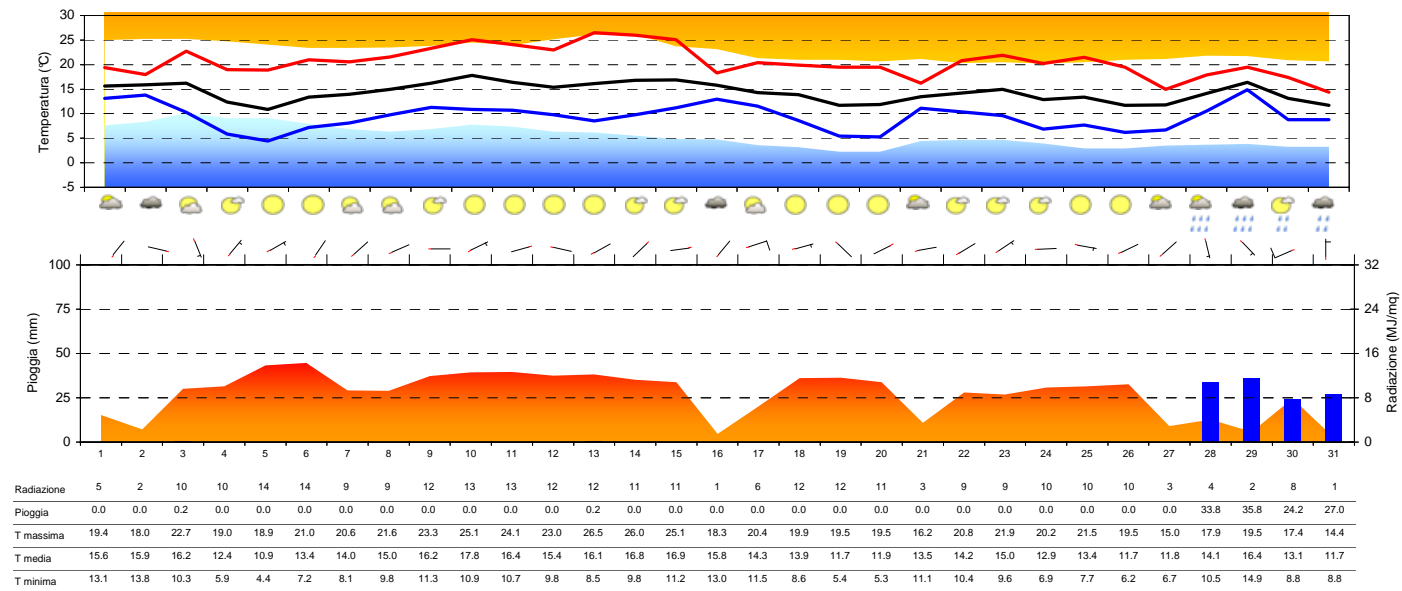


Fig. 1 - La figura mostra il livello isobarico di 500hPa alla 00 UTC del 30 ottobre, interpolando sulla scala sinottica i radiosondaggi effettuati. Le croci bianche con le barbe che indicano i venti e la temperatura misurata a quel livello, pari a circa 5500m s.l.m., mentre il campo colorato spazializza la misura dell'umidità relativa. Si può notare come le isopse (in giallo) e le isoterme (in verde) non siano propriamente parallele sul centro-nord Italia e questo è un chiaro sintomo di instabilità "baroclina", favorevole quindi alla formazione di fronti e temporali. La situazione sulla scala regionale ha visto lo Scirocco soffiare ininterrottamente dalle 12 del 28 alle 3 UTC del 30, con raffiche che hanno raggiunto i 65 km/h. La mattina del 30 sulla costa si sono registrati venti di Libeccio, con raffiche fino a 72 km/h, che hanno prodotto anche delle mareggiate.

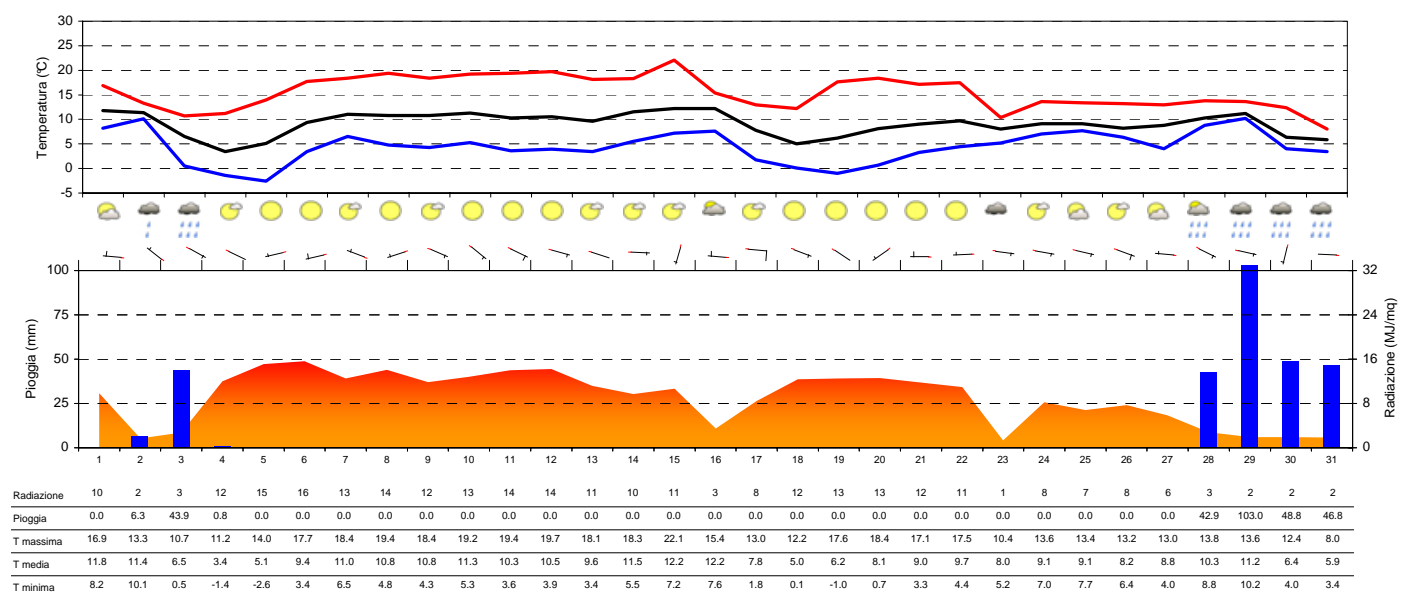
Gradisca d'Isonzo (GO)



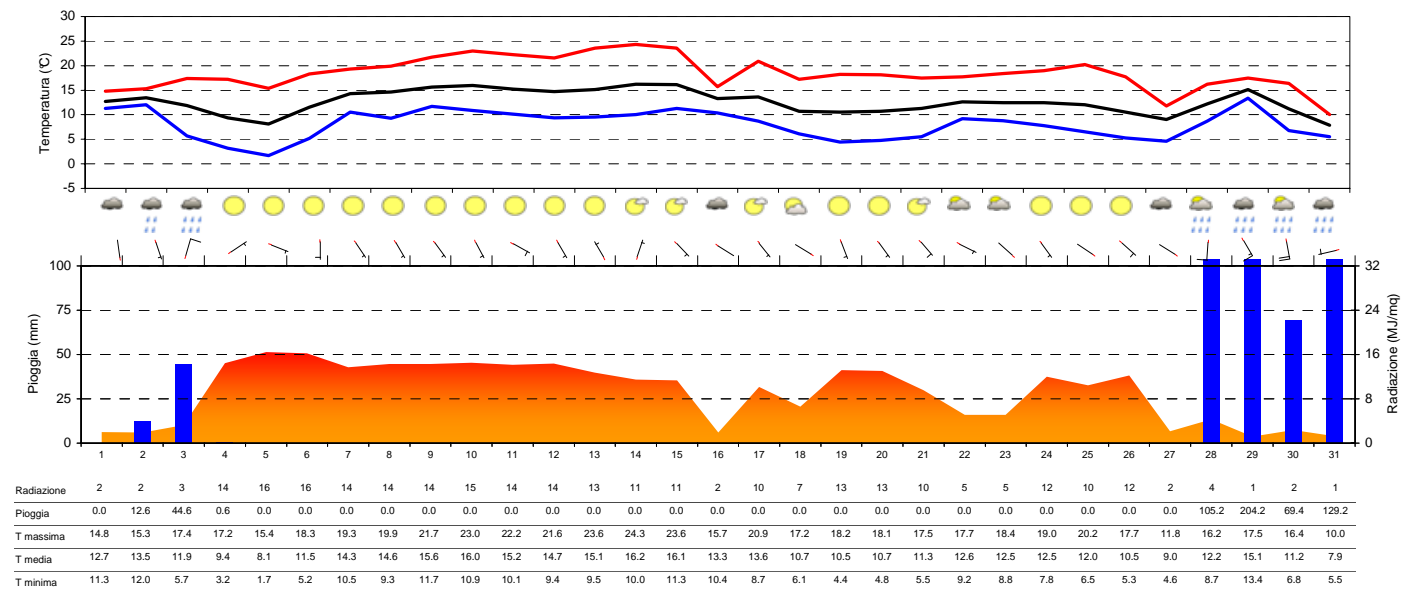
Pordenone



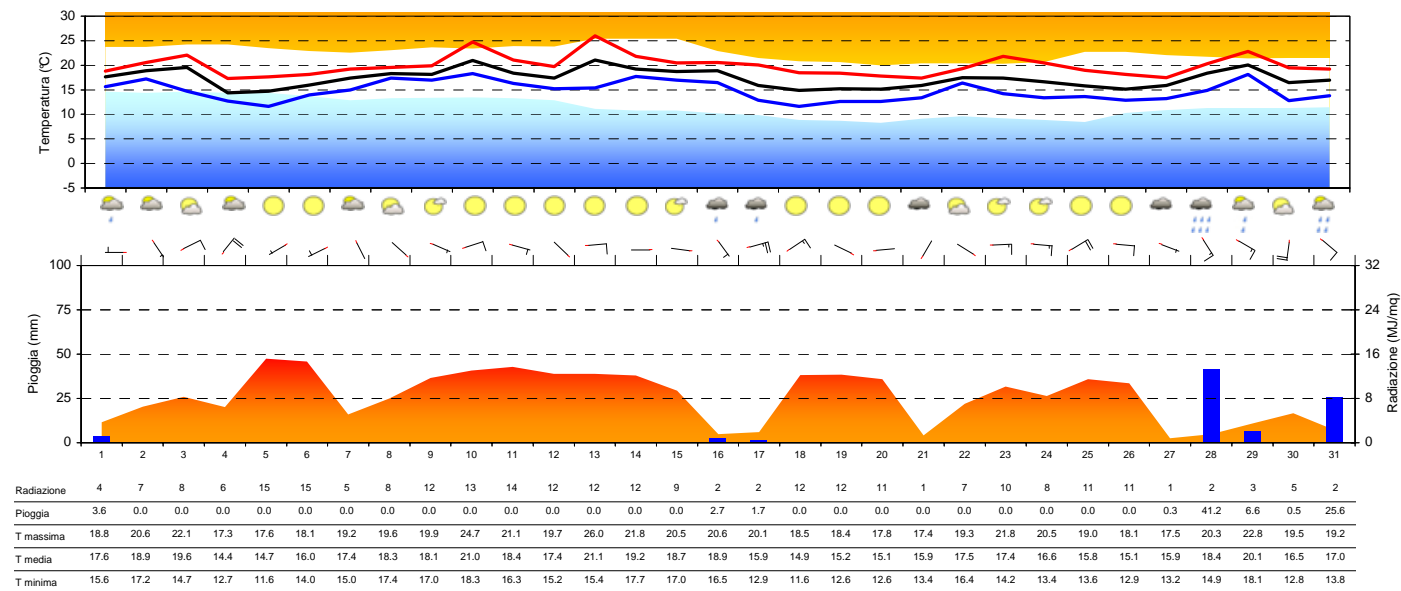
Tarvisio (UD)



Tolmezzo (UD)



Trieste



Udine

